

---

**特集：アスベストの健康被害を考える**

---

## アスベストの健康被害の状況とその対応

齋 藤 義 郎

徳島県医師会産業医部会

(平成18年3月20日受付)

(平成18年3月22日受理)

### はじめに

『静かな時限爆弾』の異名で呼ばれるアスベスト問題が昨年大きく取り上げられ、その対策が国内で本格的に動き出した。1971年(昭和46年)世界保健機構(WHO)がアスベストに発がん性があると警告を発してより、はや34年が経過している。

平成17年6月29日に櫛クボタが石綿関連疾患の発生状況を公表したことに端を発し、石綿関連疾患が大きな社会問題としてクローズアップされた。又、文京区の保育園の改修工事に際し園児がアスベストに暴露されるという事態も報告され、まさに環境、公害の大問題となっている。

われわれ産業医は、アスベスト被害はすでに労災・産業保健の問題としてとらえられ、職場巡視等における作業環境管理を通じて、厚生労働省等の指導により職場ではすでに対策がとられているという錯覚に陥り、このように問題が大きくなるとは思っておらず、油断していたことは反省しなくてはならない。

### 1. 櫛クボタの問題からの教訓

クボタ旧神崎工場の半径500m以内に居住歴のある住民の死亡率が全国平均の11.7倍(00~05年)、なかでも女性住民の中皮腫の死亡率が全国平均の18.1倍となっているとの報告があった。

石綿暴露の機会は以前より色々指摘されていたが、クボタ、保育園改修工事等の問題が明らかになったことより、様々な職種・業界に働く労働者ばかりでなく、その家族や工場近隣の居住者にも広がっており、近隣暴露・家庭内暴露の重要性を再認識した。

### 2. 石綿の特性

アスベストは繊維性の珪酸塩の総称で、軽く、綿状の性質であることは、さまざまな形に加工しやすく、吸音や吸着性に優れ、引っ張る力に強く、また石であるため、断熱性、耐火性、電気絶縁性、耐酸性、耐アルカリ性などの特性に優れ安価であるので、工業化においてはなくてはならぬものとなっていた。

### 3. 石綿の分類

産業用に使われているのはクリソタイル(白石綿)、アモサイト(茶石綿)、クロシドライト(青石綿)という3つの鉱石である。この中で一番多くの特性、特に耐酸性に優れたクロシドライトが昭和50年以前には日本で汎用された。現在問題となっているクボタが使っていたセメント管は、クロシドライトが腐食に強く、特に長く使った場合は、アルカリよりも酸に対して強いということで好んで使われていた。吹き付け材にも同じような理由で使用されていたが、これが最も肺への滞留性も長く、発癌性などの有害性が強いと言われている。

日本で一番使われていたのが白石綿のクリソタイルで、非常に柔軟性があり、綿のように柔らかい物質で色々な物に加工され、建材、パッキン、電気の絶縁等にも使用されていた。白石綿は管理して使えばそんなに問題にならないのでないか、ということで日本では、一部の例外を除いて使用禁止になる2004年10月まで広く使用されていた。

### 4. 石綿輸入量

わが国の石綿の輸入量は昭和49年(1974年)の35万トン

余りをピークとし、その前後の26年間（1969～1994年）は20万トン以上の大量輸入となっている。1960年代・70年代はクロシドライトがクリソタイルよりも好んで輸入されていた。

肺癌、中皮腫については20～50年の長い潜伏期間があることから、今後多数の患者発生が予想される。戦前の軍艦を作っていた人たちは高濃度曝露であり、潜伏期は短かったが、現在の低濃度曝露の人は潜伏期が長いようである。

石綿肺に合併した肺がんは潜伏期が短いともいわれているが、石綿肺という塵肺は2年でも3年でも高濃度を瞬時的に曝露した場合比較的早く発症し、60～65歳で死亡しているようなことも報告されている。最初の曝露から発症の期間は50年がピークであり、曝露終了から発症までの期間のピークは20年といわれている。

#### 5．年代別石綿肺死亡数の推移

アスベストの健康被害については1906年にイギリスではじめてアスベスト肺の報告があり、アスベスト肺癌の報告は1935年からなされている。石綿肺死亡数は徐々に増加しているが、2000年までは多くなかった。

国内においての、労災補償の認定状況は平成5年（1993年）には肺癌11件、中皮腫10件。平成15年（2003年）には肺癌38件、中皮腫83件と増加傾向にある。

中皮腫死亡数は平成12年（2000年）の500名から始まって787名、平成15年（2003年）の953名と増加している。

四国のアスベスト疾患の労災認定は平成16年まで徳島、高知において労災認定なし、愛媛は16年度まで10件、香川は平成7年度～平成16年度：肺癌6人、中皮腫11人（計17人）である（2005年10月）。

徳島県健康増進課の調査によると中皮腫による死亡者は平成7～16年は34名（男26名、女8名）、平成16年は5名である。これは何を意味するのであろうか？全国状況、徳島の状況、これをみても現在報告されている中皮腫の数と労災認定の数とあまりにもかけ離れている。その原因として石綿肺・中皮腫が職業病として医師・企業に認知されておらず労災申請出来ていない、診断が難しくその診断の正確性に問題がある、クボタ問題のように近隣曝露が多く、患者は労働者より周辺住民の方が多いなどの可能性があるのではあろうか。

#### 6．石綿の使用禁止への動き

石綿を吸入して起きる健康障害の予防対策は昭和46年（1971年）特定化学物質等障害予防規則等により石綿暴露防止措置が講じられたのに始まり、昭和50年（1975年）建築物への石綿吹き付け作業が原則禁止され、特定の作業における石綿の湿潤化による発散の防止・規制対象となる含有物（重量5%超）の設定がされた。過渡期の5年間（1975～1980年）はアモサイト、クロシドライトを5%未満は含有していたということである。昭和61年（1986年）ILOがアモサイトとクロシドライトの原則使用禁止し、クリソタイルの安全使用を政・労・使の合意のもと決定された。平成7年（1995年）労働安全衛生施行令改正により有害性の高いアモサイト及びクロシドライトを1%以上含有する製品の製造・輸入・使用を禁止し、吹き付け石綿除去作業時における作業計画の事前届け出、特定の作業における作業用保護具・保護衣の使用・吹き付け石綿除去作業の隔離が義務づけられた。平成10年（1998年）EUが2005年からの石綿の全面使用禁止を決定し、平成16年10月1日（2004年）クリソタイル（温石綿、白石綿）も含みすべての石綿および石綿製品の製造・使用を禁止し2005年7月26日石綿を含有する在庫品の使用等を停止した。2006年度中に代替え不可能な5種類（パッキンや断熱材）の製品をのぞき石綿製品の製造・輸入・使用が禁止され2008年までに全面禁止の予定である。

#### 7．石綿部品の現状

平成17年7月1日（2005年）新しい石綿障害予防規則が施行されたことにより、石綿の新たな製造、使用による暴露労働者はきわめて一部になると考えられる。石綿輸入量は2004年には8千ト、05年は11月までで110トと減少しているが新規使用の問題が一切なくなるというのではない。

#### 8．今後の問題

今後、建築物解体作業におけるアスベスト飛散による健康障害の予防対策を進める必要がある。吹き付け石綿使用量のピークは昭和48年（1973年）であり、又輸入された1000万トを超すアスベストは工業製品、建築物に使われており、2020年前後にピークを迎える解体時、廃棄

時に何百倍もの廃棄物となり大きな環境問題の始まりとなる可能性は充分ある。

#### おわりに

これからの課題は、過去のアスベスト暴露による健康被害の精算と将来のアスベスト健康被害の発生予防にある。まず労働者、周辺住民の石綿関連疾患への予防対策（石綿暴露歴の把握、石綿暴露労働者・住民の健康管理、石綿等の製造等の禁止、石綿暴露防止対策）が必要である。

今後は出荷、製造・使用等が禁止されたため製造企業内での問題は少なく、むしろアスベスト建築物解体又は工作物の解体、破碎等の作業における時の暴露対策、これらに使用されていたアスベストの廃棄時の暴露対策に取り組む必要がある。また、すでにアスベストに暴露されているながら、その対策から取り残された人たちへの調査と救済・補償が充分おこなわれるべきである。実際に

解体作業をする労働者の多くは50人以下の事業所であり、解体時に暴露の危険性があるのは近隣住民なのである。

地域の産業保健を担っている労働基準局、徳島県健康福祉部、医療機関、健診機関、会社の健康管理の担当者、産業医が地域産業保健センター、徳島産業保健推進センター等を利用し、大学等の専門医とネットワークを組んで、アスベスト問題に取り組まなければならない。最後に今回の事で労災、公害、環境問題が検討され、産業医活動の重要性が社会に認知され、この分野にも光があたり、医師会員の産業保健や労働安全衛生への取り組みが活性化できる事を祈念している。

#### 参考資料

- 1) 森永謙二 編：職業性石綿ばく露と石綿関連疾患 - 基礎知識と労災補償 - 三信図書，東京，2005，pp.13 19, 21 24

## *Current status of asbestos-associated health hazards and countermeasures*

*Yoshiro Saito*

*Division of Occupational Physicians, Tokushima Prefecture Medical Association, Tokushima, Japan*

### SUMMARY

According to the report made in 2005 by Kubota Corporation about the situation of asbestos-related diseases, health hazards due to asbestos have been observed not only in workers of the Kubota's plant but also in people living around the plant. As a result of this report, it has been widely acknowledged in Japan that asbestos-related health hazards pertain not only to labor accidents and occupational health problems but also to environmental pollutions.

The amount of asbestos imported to Japan reached a peak ( 350,000 tons ) in 1974. During the 26-year period around 1974, more than 200,000 tons of asbestos were imported every year. The use of asbestos has been restricted in Japan since 1975. In 2006, the amount of asbestos used in this country is almost zero. However, considering the report that lung cancer and mesothelioma due to asbestos develop after an incubation time of 20-50 years and that disposal or dismantling of industrial products and buildings made of asbestos will reach a peak in the year about 2020, it is expected that large amounts of asbestos ( several hundred times greater than the amount of asbestos imported each year in the past ) are yielded from dismantling and disposal, resulting in massive onset of lung cancer and mesothelioma around that year.

Issues we now face are : ( 1 ) resolving health hazards caused by the exposure to asbestos in the past ; and ( 2 ) preventing onset of asbestos-related health hazards in the future. It is desirable that a close network is organized to deal with asbestos-related issues by the central government ( Tokushima District Bureau of Labor, Ministry of Health, Labour and Welfare ) local government ( Tokushima Prefecture ) and medical providers.

Key words : asbestos, health hazard, current status